

الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى:

وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَّتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ ﴿٥﴾

صدق الله العظيم

سورة الحج الآية 5

الإهداء

إلي من جرعو الكأس فارغا ليسقونا قطرة حبا
إلي من كلت اناملهم ليقدمو لنا لحظة سعادة
إلي من حصدو الاشواك عن دربنا ليمهدو لنا طريق العلم
إلي القلب الكبير.....{أباينا}

إلي من ارضعونا الحب والحنان إلي رمز الحب وبلسم
الشفاء إلي القلب الناصع بالبياض{امهاتنا}

إلي من علمونا علم الحياة إلي من اظهرو لنا ماهو اجمل
من الحياة إلي من تذوقنا معهم اجمل اللحظات إلي من
جعلهم الله أخوتنا لنا بالله ومن احببناهم بالله اصدقائنا في
الجامعة

إهداءنا إلي

إلي من جمعو بين سعادتنا وحننا ...إلي من نعرفهم ولن
يعرفوننا.....إلي من نتمنى ان تبقى صورهم في عيوننا إلي
الارواح التي سكنت قلوبنا {دفعة 2012 هندسة}

شكر وتقدير

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الاخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى اعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير بلين بذلك جهودا كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الأمة من جديد...

وقبل ان نمضي نقدم اسمى ايات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة الى الذين حملوا اقدس رسالة في الحياة

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة....

إلى جميع اساتذتنا الافاضل.....

"كن عالما..فإن لم تستطع فكن متعلما، فإن لم تستطع فأحب العلماء، فإن لم تستطع فلا تبغضهم"

ونخص بالشكر والتقدير:

الدكتور/عمران موسى عباس

مُستخلص البحث

في هذا البحث تم اجراء تجربة بمزرعة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، كلية الدراسات الزراعية بهدف تحديد الحزم التقنية المطلوبة لزراعة محصول العدسية الخضراء تحت ظروف منطقة الدراسة وذلك من خلال ايجاد بعض المؤشرات للحراثة الجيدة وقياس التغير في خواص التربة مثل مقاومة التربة للاختراق والتسرب والمحتوي الرطوبي ودراسة العلاقة الرياضية بين مقدار مقاومة التربة للاختراق و طرق حراثة مختلفة ومع تغير المحتوى الرطوبي للتربة وحساب انسب معدل للري بالنسبة لمحصول العدسية الخضراء اعتمادا علي نسب الري الموصي بها لمحاصيل البقوليات في السودان.

تم إجراء التجربة باستخدام ثلاث انواع من الات الحراثة (محراث قرصي ، مطرحي وحفار) بالاضافة الى ثلاث طرق للزراعة (سراب ، شرائح و احواض) وكذلك تم تطبيق ثلاث فترات للري (كل ثلاث ايام ، كل سبعة ايام وكل اسبوع).

تم استخدام البرنامج الحاسوبي (SPSS-13™) الذي اثبت وجود فروق معنوية في رطوبة التربة قبل الحراثة وبعدها في الثلاث طرق للحراثة المستخدمة عدا في حالة المحراث الحفار حيث لا يوجد فرق معنوي وفي نفس الخصوص يوضح التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين المحراث القرصي والمطرحي وبين المحراث الحفار. سجل المحراث الحفار فرق معنوي في مقاومة التربة للاختراق قبل وبعد استخدامه حيث انخفضت مقاومة التربة بنسبة 53% بعد الحراثة وتشير النتائج الى زيادة عدد النباتات النابتة معنويا عند استخدام المحراث المطرحي والحفار اكثر من المحراث القرصي وايضا تبين وجود فروق معنوية في نسبة الانبات بين الطرق الثلاث المستخدمة في الزراعة حيث كان الفرق معنوي كبير عند مقارنة طريقة الزراعة بالسراب مع الزراعة بالاحواض وكذلك بين الزراعة في سراب والزراعة في شرائح بينما لم يكن هنالك فرق معنوي عند مقارنة طريقة الزراعة بالشرائح مع الزراعة بالاحواض.

تبين من نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية في متوسط التسرب التراكمي عند مقارنة مدة الري كل ثلاث ايام مع مدة الري كل سبعة ايام وكذلك هنالك فروق معنوية عند مقارنة مدة كل ثلاث ايام مع مدة الري لكل 15 يوم بينما لا توجد فروق معنوية بين الري كل سبعة ايام وكل 15يوم.

Abstract

In this research, an experiment was conducted at the Sudan University of Science and Technology (SUST) Farm, College of Agricultural Studies, to determine the technical packages required for growing the green lentils under the conditions of the study area by finding some indicators for good tillage and measuring the change in soil properties such as soil resistance to penetration, Between the amount of soil resistance to penetration and different tillage methods and with the change of moisture content of the soil and the calculation of the most appropriate rate of irrigation for the green lentil crop depending on the recommended irrigation ratios of legume crops in Sudan.

The experiment was carried out using three types of tillage machines (plow, hammer and excavator) as well as three methods of planting (mirage, silt and ponds). Three irrigation periods were applied (every three days, every seven days and every week).

The SPSS-13 TM program showed significant differences in soil moisture before and after tillage in the three methods of tillage used except in the case of the plow. There is no significant difference. In the same analysis, the statistical analysis shows significant differences between the plow and the plow and the plow The excavator. The fossil record showed a significant difference in soil resistance for penetration before and after it was used. Soil resistance decreased by 53% after tillage. The results indicate that the number of plants growing significantly in the use of the plow and drill was higher than the plow and also showed significant differences in germination ratio between the three methods used In agriculture where the difference was significant when comparing the method of agriculture with the crop with pond farming, as well as between agriculture in the mirage and agriculture in slices, while there was no significant difference when comparing the method of planting slices with pond farming.

The results of the statistical analysis showed significant differences in the cumulative dropout rate when comparing the irrigation period every three days with the irrigation period every seven days. There are also significant differences when comparing the duration of each three days with irrigation period for 15 days. Days and every 15 days.

جدول المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	م
I	الآية	1
II	الإهداء	2
III	شكر وتقدير	3
IV	ملخص البحث	4
V	جدول المحتويات	5
VII	قائمة الاشكال	6
IX	قائمة الجداول	7
الباب الأول : المقدمة		
1	عام	1-1
2	تحديد المشكلة	2-1
4	اهداف البحث	3-1
الباب الثاني : ادبيات البحث		
5	الآلات الزراعية ودورها في زيادة الإنتاج	1-2
6	الحراثة واهدافها	2-2
7	اهمية الات الحراثة	1-2-2
9	تأثير اختلاف طرق الحراثة علي استهلاك الوقود	2-2-2
11	اثر تطبيق الحزم التقنية علي زيادة الانتاجية	3-2
13	الاهمية الغذائية والزراعية للبقوليات	4-2

الباب الثالث : المواد وطرق البحث		
16	منطقة الدراسة	1-3
17	الادوات المستخدمة في التجربة	2-3
20	اجراء التجربة	3-3
الباب الرابع : النتائج والمناقشة		
24	تأثير اختلاف طرق الحراثة	1-4
31	تأثير اختلاف طرق الزراعة	2-4
33	تأثير اختلاف طرق الري	3-4
الباب الخامس : الخلاصة والتوصيات		
37	الخلاصة	1-5
40	التوصيات	2-5
41	المراجع	
44	الملاحق	

قائمة الاشكال

الصفحة	الموضوع	م
18	جهاز قياس مقاومة التربة للاختراق	1-3
18	جهاز قياس التصريف	2-3
19	جهاز قياس التسرب	3-3
27	علاقة طريقة الحراثة بمستوى رطوبة التربة	1-4
29	علاقة طريقة الحراثة بمستوى مقاومة التربة للاختراق	2-4
30	علاقة طريقة الحراثة بنسبة الانبات وعدد البذور النامية	3-4
32	علاقة طريقة الزراعة بنسبة الانبات	4-4
34	تأثير استخدام ثلاث فترات ري على معدل التسرب	5-4
36	تأثير العلاقة بين فترات الري ونسبة الانبات	6-4

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	م
10	كمية الوقود المستهلكة اثناء عملية الحرث لبعض الالات	2-1
21	الخارطة الحقلية للتجربة	1-3
22	التحاليل الفيزيائية لعينات التربة	2-3
23	متوسط قراءات جهاز مقاومة التربة للاختراق	3-3
23	متوسط معدل التسرب والمحتوى الرطوبي	4-3
25	التحليل الاحصائي للكثافة الظاهرية	1-4
25	التحليل الاحصائي للمسامية	2-4
26	تأثير رطوبة التربة عند مستوى معنوية 5%	3-4
28	تأثير مقاومة التربة للاختراق	4-4
30	متوسط نسبة الانبات مع طرق الحراثة المختلفة	5-4
31	متوسط نسبة الانبات مع طرق الزراعة	6-4
32	التحليل الاحصائي لمتوسط نسبة الانبات مع طرق الزراعة	7-4
33	تأثير استخدام ثلاث فترات ري على معدل التسرب	8-4
34	التحليل الاحصائي لمتوسط معدل التسرب مع فترات الري	9-4
35	تأثير استخدام ثلاث فترات ري على نسبة الانبات	10-4
36	التحليل الاحصائي لمتوسط نسبة الانبات مع فترات الري	11-4